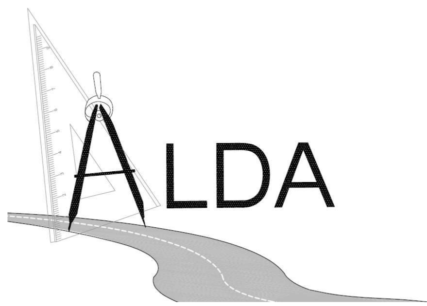


Biuro Projektowo - Usługowe "ALDA" S.C.
Hanna i Janusz Franiczek
44-300 Wodzisław Śląski
ul. Skrzyszowska 39 C

telefon: 32 455 10 52 tel. kom.: 502 606 365
fax: 32 733 78 44 e-mail: alda.biuro@wp.pl
Regon : 273415130 NIP: 647-18-39-001

PROJEKT TECHNICZNY

„Projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego wraz z placem zabaw w rejonie ul. B. Nalazków w Rybniku”

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
37535200-9 Wyposażenie placów zabaw
77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Inwestor: ***Urząd Miasta Rybnik***
44-200 Rybnik
ul. Bolesława Chrobrego 2

Nr działek: **1590/13**

Sporządził: **mgr inż. Aneta Dziwoki**

Projektanci: **mgr inż. Janusz Franiczek**
upr. nr 711/88

październik 2013 r.

SPIS DOKUMENTACJI

1. Część opisowa

2. Część rysunkowa

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest zlecenie otrzymane od Zamawiającego tj. Prezydenta Miasta Rybnika oraz:

- Podkłady mapowe,
- Dane do projektowania uzyskane od Inwestora,
- Przeprowadzone wizje w terenie,

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest zaprojektowanie terenu rekreacyjnego w rejonie ul. Braci Nalazków w Rybniku - Boguszowicach. Zakres opracowania obejmuje projekt zagospodarowania z podziałem terenu na trzy części jedną część stanowić będzie plac zabaw, druga część to siłownia zewnętrzna i trzecia część to aromaterapia.
W zakres opracowania wchodzi:
- plac zabaw dla dzieci z elementami zabawowymi i nawierzchnią bezpieczną,
- ciągi komunikacyjne (chodnik) z betonowej kostki brukowej,
- siłownia na wolnym powietrzu wraz z urządzeniami
- mała architektura: ławki parkowe, kosze na śmieci, pojemniki na psie odchody tablica informacyjna, ogrodzenie panelowe
- zieleń: żywopłot, trawnik, krzewy i drzewa.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. Teren przeznaczony pod zagospodarowanie.

Teren na którym projektuje się plac zabaw, siłownię na wolnym powietrzu i przestrzeń aromaterapeutyczną znajduje się na posesji nr 1530/13 w Boguszowicach przy ul. B. Nalazków. Rozpatrywany teren jest płaski i mocno zadrzewiony. Od strony północnej jak i południowej istnieją chodniki umożliwiające dojście do rozpatrywanego terenu.
Istniejący teren jest płaski jednak posiada nierówności, które trzeba będzie wyrównać. Wymagał będzie jedynie przygotowania gruntu pod projektowane nawierzchnie.

3.2. Urządzenia obce

Przez określony teren przebiegają urządzenia obce takie jak:
- gazociąg
- kable teletechniczne
- kable energetyczne
- kanał CO

4. Inwentaryzacja zieleni

Na terenie przeznaczonym do budowy placu zabaw istnieją drzewa, które kolidują z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu dlatego też konieczne jest wykonanie inwentaryzacji zieleni.

5. Opis stanu projektowanego.

5.1. Plan zagospodarowania.

Zaprojektowano zagospodarowanie terenu z podziałem na trzy części.
Część pierwsza – plac zabaw dla dzieci.
Część druga – rekreacyjna (siłownia zewnętrzna z urządzeniami do zabawy).
Część trzecia – aromaterapia.
Cały teren w kształcie zbliżony jest do prostokąta ograniczony od północy i południa istniejącymi chodnikami z których zaprojektowano po dwa wejścia na projektowany teren rekreacyjno – sportowy. Projektowane zagospodarowanie zostanie ogrodzone żywopłotem za wyjątkiem placu zabaw, który jest jedną z części zadania, który zostanie w całości ogrodzony ogrodzeniem trwałym. Wejścia na teren rekreacyjny zostaną wygrodzone w żywopłocie i będą miały szerokość 1,5m i zostaną ograniczone obrzeżami betonowymi o wymiarach 6 x 20 cm. Wewnątrz całego terenu rekreacyjno – sportowego zaprojektowano ciągi komunikacyjne (chodniki) z betonowej kostki brukowej o szer. 1,5 m. Układ chodników i dojść do poszczególnych elementów zagospodarowania opiera się głównie na kształcie trzech elips, z których są poprowadzone w różnych miejscach rozgałęzienia i połączenia tych elips a jednoczenie połączenia różnych przestrzeni projektowanego terenu. W części aromaterapeutycznej dodatkowo zastosowano chodniki z kostki o nieregularnych kształtach. Część terenu przeznaczona na plac zabaw dla dzieci zostanie ogrodzona ogrodzeniem trwałym, panelowym zawierającym furtkę i bramę. Całość będzie miało wysokość 1,2 m, a jego długość będzie równa 109 m. Na placu zabaw pod urządzeniami zabawowymi zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną w kolorze pomarańczowym amortyzującą upadek z urządzeń zabawowych. Nawierzchnia bezpieczna ma kształt wielokąta (dokładny kształt i wymiary pokazano na rysunku planu sytuacyjnego - nawierzchnie).

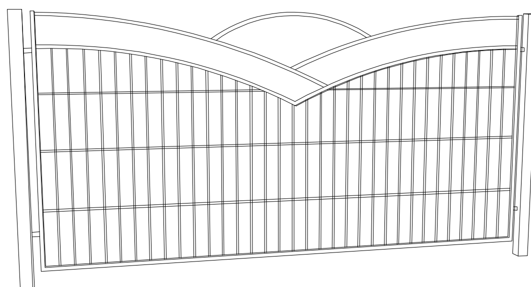
5.2. Prace przygotowawcze

W ramach tych robót należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren zwłaszcza z elementów betonowych jeżeli takie występują.

5.3. Roboty projektowane, rozwiązania konstrukcyjne.

<u>Ogrodzenie terenu placu zabaw.</u>

Teren przeznaczony pod plac zabaw dla dzieci będzie ogrodzony ogrodzeniem panelowym o wysokości 1,2m. Długość całego ogrodzenia będzie równa 109 m.
Ogrodzenie będzie miało kształt czworokąta o bokach równych 32 x 24 x 24 x 29 mb. Na krawędzi równoległej do drogi (długość 29 mb) zaprojektowano bramę dwuskrzydłową o szerokości 412 cm. Furtka została zaprojektowana na wschodniej części ogrodzenia (długość 24 m) o szerokości 120 cm.
Ogrodzenie wykonane jest ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor ustalony z inwestorem.



Wyposażenie placu zabaw w urządzenia do zabawy

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i specyfikacją techniczną. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.
Zgodnie z wytycznymi Inwestora plac zabaw będzie wyposażony w następujące urządzenia do zabawy:

- karuzela
- zestaw zabawowy składający się z:
    - trzech wież
    - dwóch zjeżdżalni
    - ścianki z lin
    - ścianki wspinaczkowej
    - pomostu
    - pionowego tunelu linowego
    - tunelu (tuby)
    - dodatkowych schodów wejściowych
- lokomotywa z dwoma wagonikami
- chatka
- wieża wspinaczkowa (linowa)
- huśtawka ramieniowa podwójna
- huśtawka ramieniowa podwójna z siedziskiem dla maluchów
- huśtawka bocianie gniazdo
- bujaczek samochód
- bujaczek kula
- piaskownica
- stolik rekreacyjny (szacho – chińczyk) z ławkami

Szczegółowy opis powyższych urządzeń zabawowych został zamieszczony w szczegółowej specyfikacji technicznej – SST-03

Konstrukcja urządzeń.
Wszystkie elementy wykonane są z konstrukcji metalowej (ocynkowanej metodą ogniową) pomalowane, montowane na fundamentach, w postaci gotowych prefabrykatów betonowych.

UWAGA: **WSZYSTKIE URZĄDZENIA ZABAWOWE MUSZĄ BYĆ WYKONANE Z BEZPIECZNYCH I TRWAŁYCH MATERIAŁÓW ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI *(PN-EN 1176)* ORAZ WARUNKAMI BEZPIECZEŃSTWA!**

Wyposażenie w urządzenia części rekreacyjnej

- Huśtawka na łukowej ramie do huśtania na stojąco
- Huśtawko – równoważnia kilkuosobowa na dwóch łukowych ramach
- Narciarz Zjazdowy + Twister
- Biegacz
- Wiosła
- Urządzenie do ćwiczeń mięśni klatki piersiowej
- Motyl
- Rowerek
- Narciarz biegowy
- Wahadło
- Masażer
- Sternik 3
- Urządzenie do ćwiczeń mięśni brzucha
- Ławka do ćwiczeń mięśni ud
- Gra w kółko krzyżyk
- Gra w labirynt

Wyposażenie terenu rekreacyjno – sportowego w elementy dodatkowe

Na podstawie wytycznych Inwestora projektuje się następujące elementy dodatkowe wyposażenia terenu rekreacyjno - sportowego:

- Ławki ogrodowe z siedziskiem z drewna utwierdzone w gruncie
- Kosze na śmieci metalowe
- Kosze na psie odchody
- Tablica informacyjna przy wejściu na plac zabaw z regulaminem

Szczegółowy opis powyższych urządzeń małej architektury oraz punkty regulaminu zostały zamieszczone w szczegółowej specyfikacji technicznej – SST-03

Zieleń

Projektuje się zasadzenie żywopłotu z tawuły japońskiej oraz z jaśminowca żółtego . Wygrodzenie w formie żywopłotu w trakcie eksploatacji powinno mieć wysokość do 1,0 m w tym celu żywopłot należy przycinać i formować aby jego wysokość i szerokość nie była zbyt duża.
Projektuje się również nową nawierzchnią trawiastą. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio teren przygotować poprzez usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp. przekopać teren przeznaczony pod nawierzchnię trawiastą na głębokość szpadla. Podłoże przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze.
W części aromaterapeutycznej i nie tylko projektuje się nasadzenia ziół, krzewów i drzew wydzielających zapachy. Teren przed posadzeniem należy przygotować tak samo jak przed założeniem trawnika a nasadzenia wykonywać zgodnie ze specyfikacją SST-04

Nawierzchnia bezpieczna

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą EN 1176 i EN 1177, w formie kwadratowych płytek o wymiarach 50 x 50 cm. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie.
W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok.0,5%.
Projektuje się nawierzchnię bezpieczną grubości 7,0 cm dla wysokości upadku Hc 2,2 m;
Podłoże musi także umożliwiać właściwe odprowadzenie wody.
Przygotowanie podłoża – bardzo ważne jest odpowiednie wykonanie, a następnie fachowy odbiór podłoża, przed przystąpieniem do montażu. Wykonawca a także osoba kontrolująca musi się ściśle stosować do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej.
Nawierzchnia bezpieczna – płyty 500 x 500 x 70 mm; kolor pomarańczowy, czerwony, zielony, niebieski.

Nawierzchnia komunikacyjna

Projektuje się nawierzchnię komunikacyjną z betonowej kostki brukowej o szerokości 1,5 m oraz z kostki o nieregularnych kształtach o szerokości 1,2 m, która zostanie ograniczona obrzeżami betonowymi o wymiarach 6 x 20 x100 cm.

5.4. Konstrukcja nawierzchni.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni bezpiecznej przedstawia się następująco:

- Warstwa z płyt syntetycznych 50 x 50 cm ; gr. 7,0 cm
- Warstwa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (frakcja 5 – 15 mm) gr. 5 cm
- Warstwa dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (frakcja 8 – 32 mm) gr. 15 cm
- Geowłóknina filtracyjno – separacyjna
- Podłoże gruntowe

Nawierzchnię syntetyczną należy ograniczyć obrzeżami elastycznymi o wymiarach 5 x 25 x 100cm, ułożone na podsypce cementowo-piaskowej.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni komunikacyjnej przedstawia się następująco:

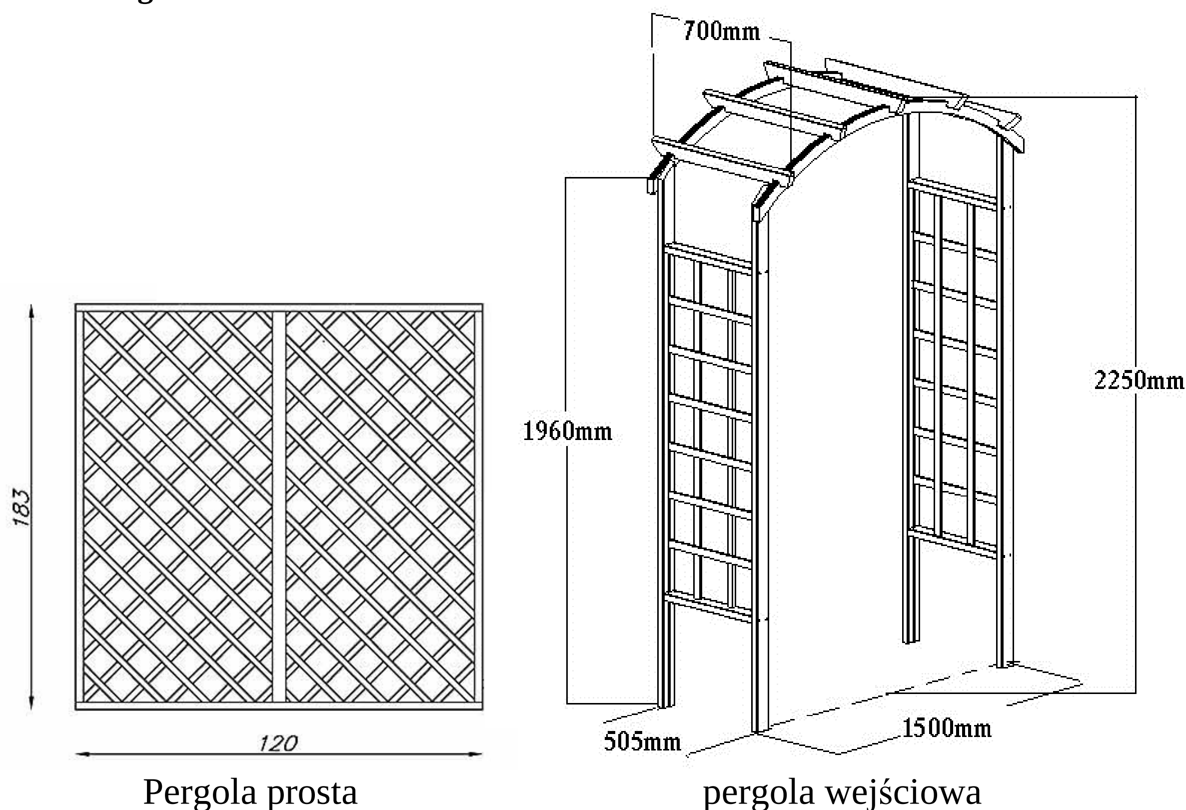
- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 6,0 cm / z kostki o nieregularnych kształtach gr. 8,0 cm
- Podsypka cem-piask. 1:4 , gr. 4 cm
- Podbudowa z tłucznia kamiennego frakcji 5-15mm, gr. 10 cm
- Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- Podłoże gruntowe

Nawierzchnię komunikacyjną należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 6 x 20 x 100cm, ułożone na podsypce cementowo-piaskowej.

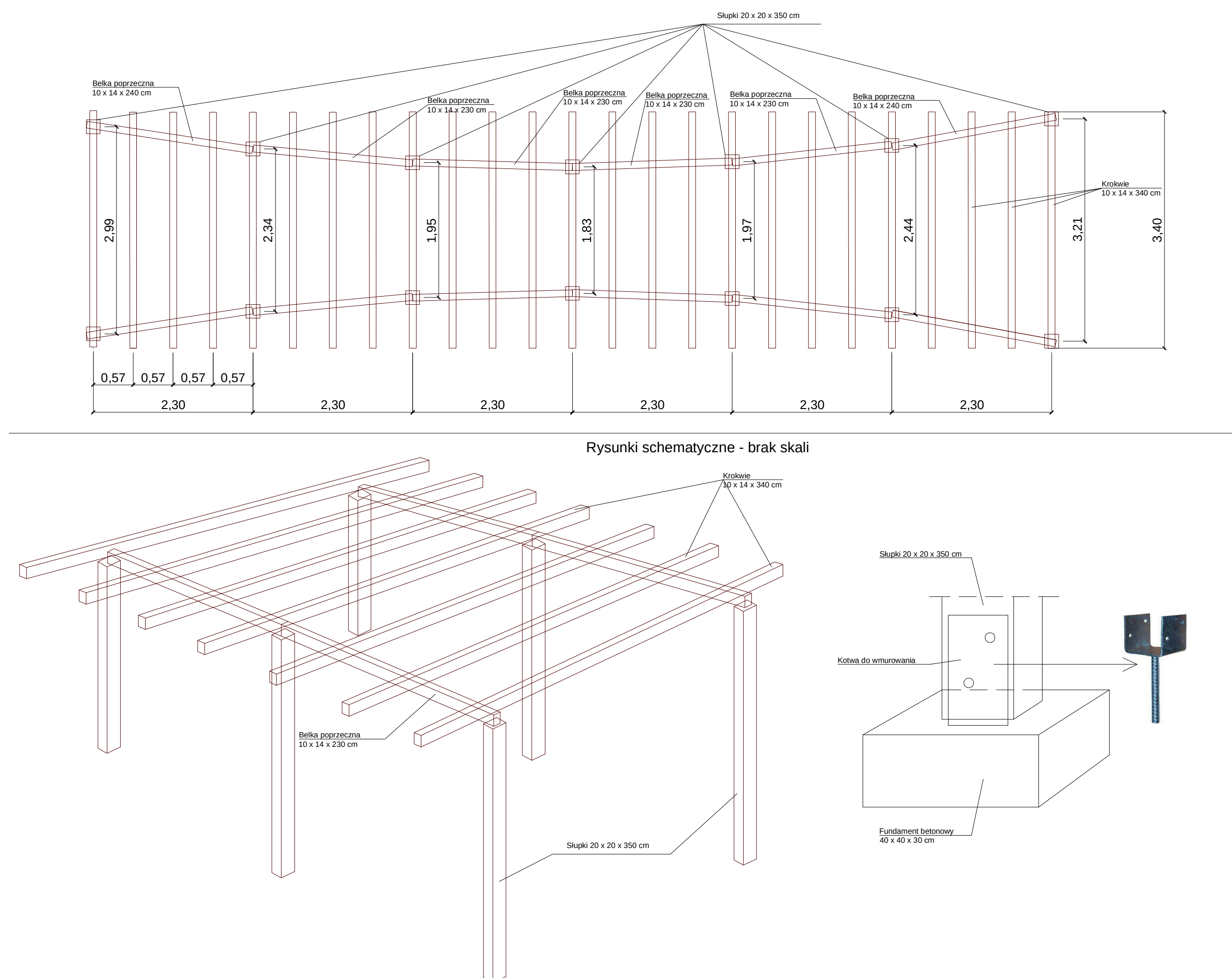
5.5. Kolejność wykonywania robót dla nawierzchni syntetycznej

- roboty ziemne
- warstwa odcinająca z geowłókniny filtracyjno – separacyjnej
- fundamenty pod urządzenia zabawowe
- ustawienie obrzeży
- dolna warstwa kruszywa
- górna warstwa kruszywa
- montaż urządzeń
- nawierzchnia syntetyczna

5.6. Pregole



Pergola prosta pergola wejściowa



6. Ochrona środowiska

Projektowany plac zabaw poprzez uporządkowanie terenu i nadania mu określonej funkcji rekreacyjnej wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego.

7. Uwagi końcowe

Urządzenia zabawowe i sportowe ocynkowane i malowane, natomiast kolorystykę urządzeń i elementów małej architektury należy ustalić w Inwestorem.

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.

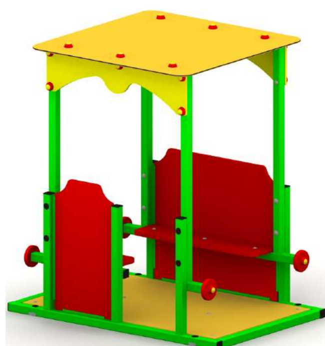
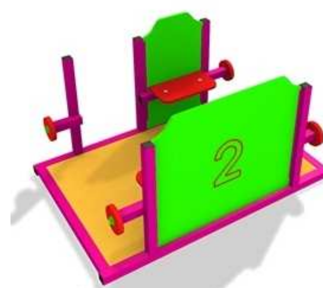
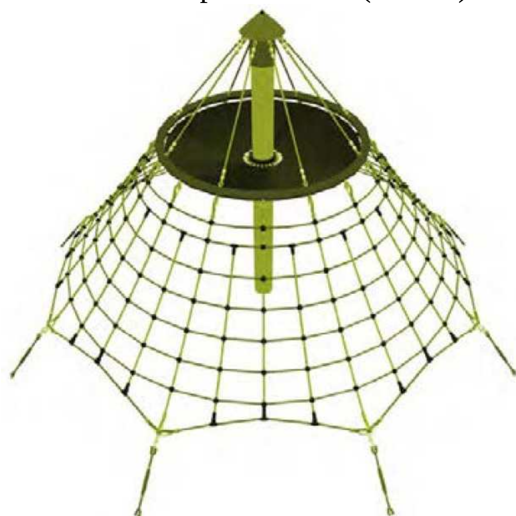
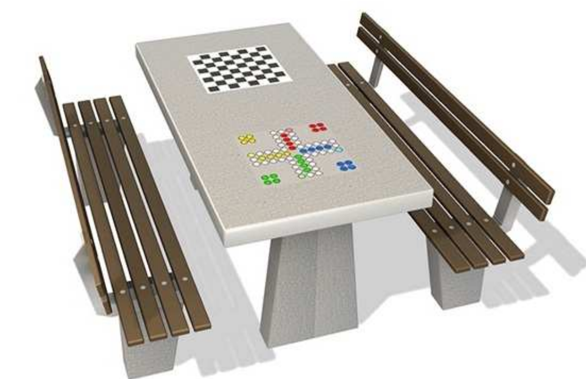
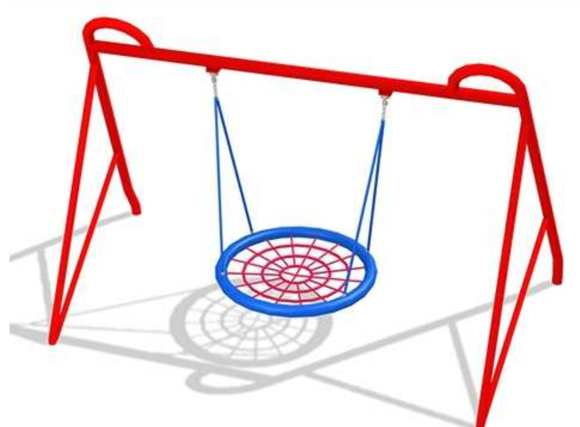
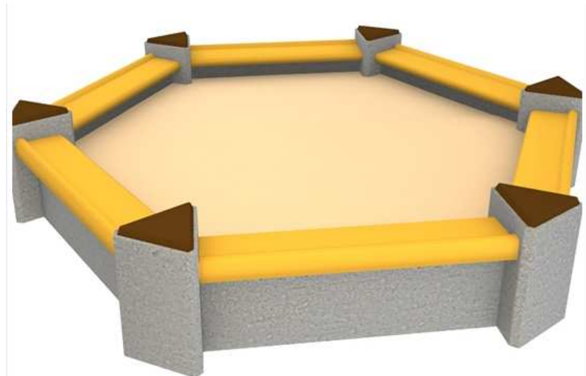
W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

Zestawienie wszystkich urządzeń

Wyposażenie placu zabaw w urządzenia do zabawy

Karuzela 	Zestaw zabawowy 
Bujaczek kula 	Bujaczek samochód 
Huśtawka ramieniowa podwójna 	Huśtawka ramieniowa podwójna z siedziskiem dla maluchów 

Chatka 	Lokomotywa 
Wagonik zadaszony 	Wagonik bez dachu 
Wieża wspinaczkowa (linowa) 	Stolik rekreacyjny (szacho – chińczyk) z ławkami 
huśtawka bocianie gniazdo 	Piaskownica 

Zestawienie urządzeń na placu zabaw:

1). Urządzenia zabawowe:

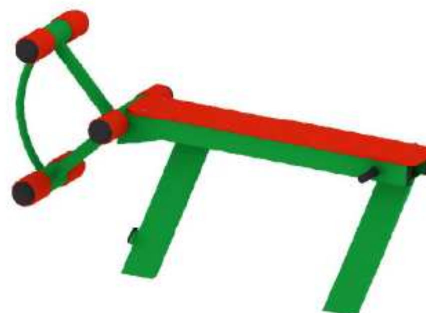
- karuzela 1 szt.
- zestaw zabawowy składający się z: 1 szt.
  - trzech wież
  - dwóch zjeżdżalni
  - ścianki z lin
  - ścianki wspinaczkowej
  - pomostu
  - pionowego tunelu linowego
  - tunelu (tuby)
  - dodatkowych schodów wejściowych
- lokomotywa z dwoma wagonikami 1 szt.
- chatka 1 szt.
- wieża wspinaczkowa 1 szt.
- huśtawka ramieniowa podwójna 1 szt.
- huśtawka ramieniowa podwójna z siedziskiem dla maluchów 1 szt.
- huśtawka bocianie gniazdo 1 szt.
- bujaczek samochód 1 szt.
- bujaczek kula 1 szt.
- piaskownica 1 szt.
- stolik rekreacyjny (szacho – chińczyk) z ławkami 1 szt.

2). Urządzenia komunalne:

- regulamin placu zabaw 1 szt.
- kosz na śmieci 1 szt.
- ławki parkowe 6 szt.

Wyposażenie w urządzenia części rekreacyjnej

I. Huśtawka na łukowej ramie do huśtania na stojąco 	II. Huśtawko – równoważnia kilkuosobowa na dwóch łukowych ramach 
III. Narciarz Zjazdowy + Twister 	IV. Biegacz 
V. Wiosła 	VI. Urządzenie do ćwiczeń mięśni klatki piersiowej 
VII. Motyl 	VIII. Rowerek 

IX. Narciarz biegowy 	X. Wahadło 
XI. Masażer 	XII. Sternik 3 
XIII. Urządzenie do ćwiczeń mięśni brzucha 	IV. Ławka do ćwiczeń mięśni ud 
XV. Gra w kółko krzyżyk 	XVI. Gra w labirynt 

Wyposażenie terenu rekreacyjno – sportowego w elementy dodatkowe

Ławki ogrodowe z siedziskiem z drewna utwierdzone w gruncie 	Kosze na śmieci metalowe 
Kosze na psie odchody 	Tablica informacyjna przy wejściu na plac zabaw z regulaminem 

Zestawienie urządzeń części rekreacyjnej i aromaterapii:

1). Urządzenia rekreacyjne:

- I. Huśtawka na łukowej ramie do huśtania na stojąco 1 szt.
- II. Huśtawko – równoważnia kilkuosobowa na dwóch łukowych ramach 1 szt.
- III. Narciarz Zjazdowy + Twister 1 szt.
- IV. Biegacz 1 szt.
- V. Wiosła 1 szt.
- VI. Urządzenie do ćwiczeń mięśni klatki piersiowej 1 szt.
- VII. Motyl 1 szt.
- VIII. Rowerek 1 szt.
- IX. Narciarz biegowy 1 szt.
- X. Wahadło 1 szt.
- XI. Masażer 1 szt.
- XII. Sternik 3 1 szt.
- XIII. Urządzenie do ćwiczeń mięśni brzucha 1 szt.
- XIV. Ławka do ćwiczeń mięśni ud 1 szt.
- XV. Gra w kółko krzyżyk 1 szt.
- XVI. Gra w labirynt 1 szt.

2). Urządzenia komunalne:

- Kosz na śmieci 6 szt.
- Kosz na psie odchody 4 szt.
- Ławka ogrodowa 20 szt.
- Tablica informacyjna z regulaminem 1 szt.

Zestawienie roślinności:

1) drzewa:

- bez (1)	4 szt.
- klon palmowy (2)	1 szt.
- magnolia (3)	1 szt.
- grujecznik (4)	3 szt.
- głóg dwuszyjkowy (5)	2 szt.
- surmina bigniowa (6)	3 szt.
- brzoza brodawkowata (7)	1 szt.
2) krzewy:	
- pigwowiec	8 szt.
- krzewuszka	6 szt.
- kalina japońska	12 szt.
- mahonia pospolita	5 szt.
- budleja	4 szt.
- berberys	3 szt.
- forsycja	1 szt.
- azalia pomarańczowa	3 szt.
- azalia fioletowa	5 szt.
- jałowiac	8 szt.
- cloesia srebrzysta	15 szt.
- hortensja drzewiasta	3 szt.
- magnolia purpurowa	4 szt.
- krzewuszka cudowna	5 szt.
- łubin ogrodowy	12 szt.
3) żywopłot:	
- jaśminiowiec żółty (24 mb)	30 szt.
- tawułą japońska (131 mb)	262 szt.

Zestawienie roślinności cd.:

4) roślinność pnąca:

- róża pnąca (pergola główna)	4 szt.
- róża pnąca (po 2 krzewy na pergoli prostej i 4 na pergoli wejściowej)	24 szt.
- wiciokrzew (pergola główna)	4 szt.
- powojniki (pergola główna)	2 szt.
- wisteria (pergola główna)	4 szt.

5) rośliny ziołowe i pachnące:

- wrzos - ciemny róż (12 szt/m^2)	72 szt.
- wrzos - jasny róż (12 szt/m^2)	72 szt.
- wrzos - biały (12 szt/m^2)	48 szt.
- wrzos - fioletowy (12 szt/m^2)	36 szt.
- trawa niebieska (8 szt/m^2)	96 szt.
- lawęda wąskolistna (8 szt/m^2)	272 szt.
- kocimiętka (8 szt/m^2)	64 szt.
- szałwia ogrodowa (8 szt/m^2)	184 szt.
- szałwia ananasowa (12 szt/m^2)	204 szt.
- maciejka (0,6g nasion / m^2)	6 g
- melisa lekarska (12 szt/m^2)	60 szt.
- rozmaryn lekarski (12 szt/m^2)	60 szt.
- lubczyk ogrodowy (6 szt/m^2)	30 szt.
- cząber górski (24 szt/m^2)	120 szt.
- mięta bananowa (12 szt/m^2)	96 szt.
- mięta grejfrutowa (12 szt/m^2)	120 szt.
- mięta imbirowa (12 szt/m^2)	120 szt.
- mięta pieprzowa dwubarwna (16 szt/m^2)	128 szt.
- czerwona bazylia (12 szt/m^2)	120 szt.